

THỬ SỨC TRƯỚC KÌ THI 2018

ĐỀ SỐ 8

(Thời gian làm bài: 90 phút)

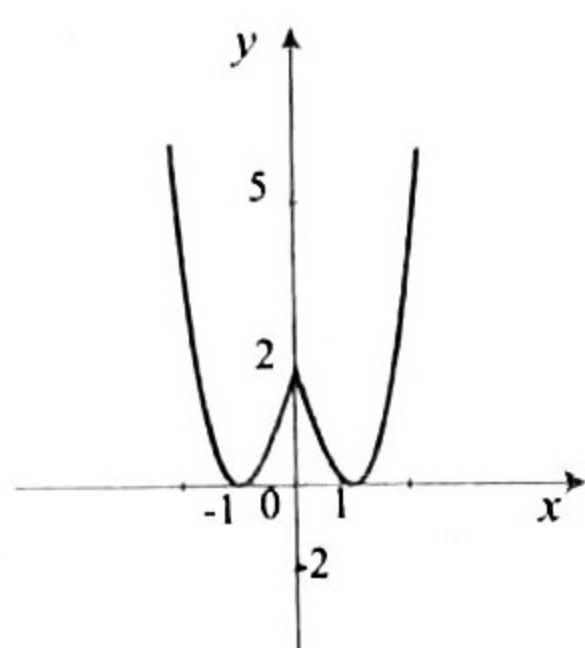
Câu 1. Đồ thị bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

A. $y = x^4 - 2x^2 + 2$.

B. $y = 2(x^2 - 1)^2$.

C. $y = |x^3| - 3|x| + 2$.

D. $y = x^2 - 2|x|^2 + 2$.



Câu 2. Cho 2 mặt phẳng phân biệt α và β và đường thẳng a . Xét các mệnh đề sau đây:

I) $\begin{cases} \alpha \perp a \\ \beta \perp a \end{cases} \Rightarrow \alpha \parallel \beta$;

II) $\begin{cases} \alpha \parallel a \\ \beta \parallel a \end{cases} \Rightarrow \alpha \parallel \beta$;

III) $\begin{cases} a \perp \beta \\ \alpha \perp \beta \end{cases} \Rightarrow a \parallel \alpha$;

IV) $\begin{cases} \alpha \parallel \beta \\ \alpha \perp a \end{cases} \Rightarrow a \perp \beta$.

Hỏi trong 4 mệnh đề trên có bao nhiêu mệnh đề đúng?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 3. Cho hai số thực a, b khác 0 và hàm số $y = \ln(2018 + ax) + \ln(2018 + bx)$. Tính $p = ab$, biết $y'(1) = 1$.

A. $p = 1$.

B. $p = 2018$.

C. $p = \frac{1}{2018}$.

D. $p = 2018^2$.

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 25$. Mặt phẳng (xOy) cắt mặt cầu (S) một thiết diện là đường tròn có phương trình nào sau đây?

A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 16$. B. $\begin{cases} (x-1)^2 + (y-2)^2 = 25 \\ z=0 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x^2 + y^2 - 2x - 4y = 11 \\ z=0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x^2 + y^2 - 2x - 4y = 16 \\ z=0 \end{cases}$.

Câu 5. Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $y = 4\cos^4 x - 3\cos^2 x$. $F(x)$ là hàm số nào dưới đây?

A. $F(x) = \frac{\cos 4x}{8} + \frac{\cos 2x}{4} + C$.

B. $F(x) = \sin^3 x \cos x + C$.

C. $F(x) = -\sin x \cos^3 x + C$.

D. $F(x) = \frac{\sin 4x}{8} + \frac{\sin 2x}{4} + C$.

Câu 6. Tính số phức $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2018} + \left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{2018}$ có kết quả là:

A. $z = 2$. B. $z = -2$. C. $z = 2i$. D. $z = 1 + i$.

Câu 7. Cho ba mặt phẳng phân biệt cắt nhau từng đôi một thì ba giao tuyến của chúng sẽ có mấy vị trí tương đối xảy ra?

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 8. Cho $S_1 = (2 + \sqrt{3})^{2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 2018^2}$;

$$S_2 = (2 - \sqrt{3})^{1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + 2017^2}.$$

Kết quả $\log_{(26+15\sqrt{3})}(S_1 \cdot S_2)$ bằng:

A. 679057. B. 579067. C. 679047. D. 470071.

Câu 9. Cho hình nón có đường sinh gấp 3 lần bán kính đường tròn đáy thì tỷ số k giữa đường cao và đường sinh của nó là:

A. $k = \frac{2\sqrt{2}}{3}$.

B. $k = \frac{\sqrt{2}}{3}$.

C. $k = \frac{1}{3}$.

D. $k = \frac{3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 10. Xét các kết quả giới hạn sau:

I. $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2 - 3x + 2}{|x - 1|} = 1$; II. $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2 - 3x + 2}{|x - 1|} = -1$;

III. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{|x^2 - 3x + 2|}{x - 1} = -1$; IV. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{|x^2 - 3x + 2|}{x - 1} = 1$.

Kết quả nào sau đây đúng?

A. I và III.

B. II và III.

C. II và IV.

D. I và IV.

Câu 11. Cho $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{(\sin x + \cos x)^2}$. Khẳng định

đúng là:

A. $I \in (-1; 3)$.

B. $I \in (-2; 0)$.

C. $I \in (-7; -5)$.

D. $I \in [3; 8]$.

Câu 12. Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $z_1, z_2 \neq 0$ và $z_2^2 - 2z_1z_2 + 2z_1^2 = 0$.

Tính $\left| \frac{z_2}{z_1} \right|$.

A. $\left| \frac{z_2}{z_1} \right| = \sqrt{3}$.

B. $\left| \frac{z_2}{z_1} \right| = 2\sqrt{2}$.

C. $\left| \frac{z_2}{z_1} \right| = \frac{1}{2\sqrt{2}}$.

D. $\left| \frac{z_2}{z_1} \right| = \sqrt{2}$.

Câu 13. Để giải phương trình: $2^x(3x^2 - 2) = 2x$ bạn Việt tiến hành giải 4 bước sau:

Bước 1. Ta nhận thấy phương trình không có nghiệm $x=0$ nên phương trình tương đương

$$\frac{3x^2 - 2}{2x} = \left(\frac{1}{2}\right)^x.$$

Bước 2. Ta nhận thấy phương trình có nghiệm $x=1$, vì thế $x=1$ vào phương trình ta có

$$\frac{3 \cdot 1^2 - 2}{2 \cdot 1} = \left(\frac{1}{2}\right)^1 \text{ đúng.}$$

Bước 3. Ta có vế phải $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ là hàm số nghịch

biến trên \mathbb{R} (vì cơ số $\frac{1}{2} < 1$); vế trái $y = \frac{3x^2 - 2}{2x}$ có

$$y' = \frac{3}{2} + \frac{1}{x^2} > 0, \forall x \neq 0, \text{ nên vế trái là hàm số đồng}$$

biến trên $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$.

Bước 4. Do đó phương trình có nghiệm duy nhất $x=1$.

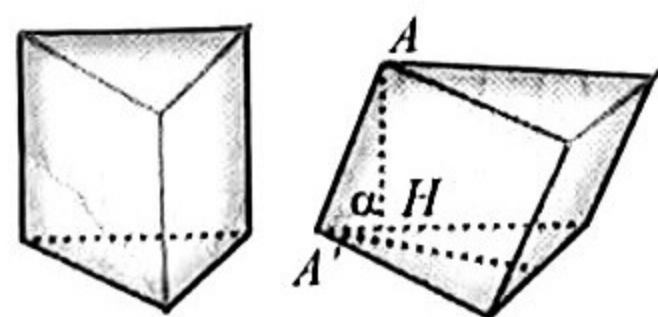
Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Bạn Việt giải hoàn toàn đúng.
- B. Bạn Việt giải sai từ bước 2.
- C. Bạn Việt giải sai từ bước 3.
- D. Bạn Việt giải sai từ bước 4.

Câu 14. Có bao nhiêu số thực a để $\int_0^1 \frac{x}{a+x^2} dx = 1$?

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 15. Cho một lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều. Người ta ấn (đẩy) lăng trụ đó trở thành một lăng trụ xiên (vẫn giữ nguyên đáy như hình vẽ) để thể tích của nó giảm đi một nửa lúc ban đầu. Hỏi cạnh bên của lăng trụ xiên lúc này tạo với đáy một góc α



bằng bao nhiêu?

A. $\alpha = 60^\circ$.

B. $\alpha = 30^\circ$.

C. $\alpha = 45^\circ$.

D. $\alpha = 40^\circ$.

Câu 16. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho 5 điểm

$$M(1; 2; 3), N(-1; 2; 0), P(-1; 4; 3), Q(0; 0; 6), R(0; 2; 4).$$

Hỏi điểm nào sau đây không thuộc mặt phẳng của tứ giác tạo bởi 4 điểm còn lại?

- A. M.
- B. N.
- C. P.
- D. R.

Câu 17. Hỏi trong khoảng $(0; 3\pi)$ có bao nhiêu điểm để hàm số $y = \cos x + \sin x$ đạt cực đại?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 18. Số nghiệm của phương trình $\log_{2018}|x| + x^2 = 2017$ là:

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 19. Cho số thực a và hàm số

$$y = \sqrt{ax^2 + 2018x + 2019} - \sqrt{ax^2 + 2017x + 2018}.$$

Số tiệm cận nhiều nhất (nếu có) của đồ thị hàm số trên là:

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 20. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(3; 4; 1)$, $B(-3; -2; -2)$. Đường thẳng qua A và B cắt mặt phẳng (xOy) tại M . Điểm M chia đoạn AB theo tỷ số k bằng:

- A. $k = -\frac{1}{2}$.
- B. $k = 2$.
- C. $k = -2$.
- D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 21. Cho góc tù x thỏa mãn: $14\cos^2 x + \sin 2x = 2$. Khi đó $\cos x$ bằng:

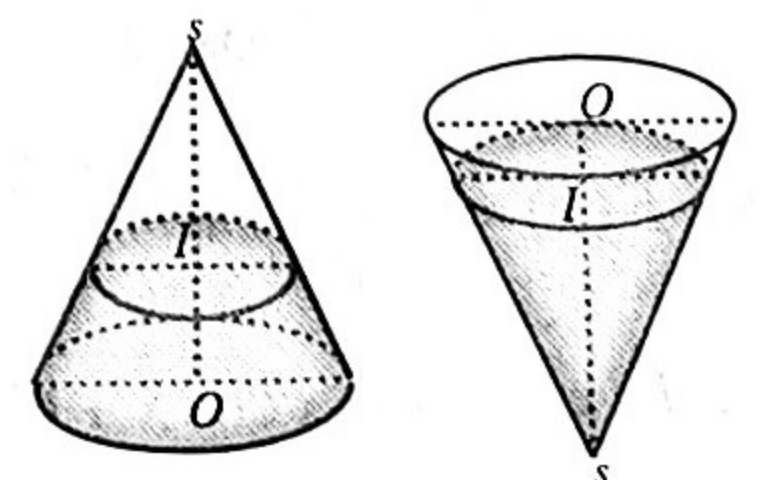
A. $\cos x = -\frac{1}{\sqrt{5}}$.

B. $\cos x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$.

C. $\cos x = \pm \frac{1}{\sqrt{5}}$.

D. $\cos x = -\frac{1}{\sqrt{10}}$.

Câu 22. Cho cái phễu đựng nước hình nón có trục SO như hình vẽ. Cho trục SO thẳng đứng, từ nắp đỉnh S ta đổ một lượng nước vào phễu để nước dâng lên vị trí I thuộc trục SO và giả sử rằng khi ta lật ngược phễu lại nhưng luôn vẫn giữ nguyên trục SO thẳng đứng thì mực nước vẫn ở vị trí ban đầu



I của nó. Tính tỉ số $k = \frac{SI}{SO}$.

- A. $k = \frac{1}{\sqrt{2}}$. B. $k = \frac{1}{\sqrt[3]{2}}$. C. $k = \frac{1}{\sqrt{3}}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 23. Cho $f(x)$ là một hàm số chẵn liên tục trên

\mathbb{R} và $\int_{-2}^0 f(x)dx = 2018$, $\int_{-1}^2 f(x)dx = 2017$. Giá trị

của $I = \int_{-1}^0 f(x)dx$ bằng:

- A. $I = 2$. B. $I = 1$. C. $I = 0$. D. $I = -1$.

Câu 24. Cho 3 số thực a, b, c đều lớn hơn 1 thỏa

mãn: $\log_a b \cdot \log_a c < \log_a \left(\frac{b}{c}\right)$. Tập nghiệm của bất

phương trình: $\log_a x + \log_b x > \log_c x$ là:

- A. $x < 1$. B. $x > 0$. C. $\begin{cases} x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$. D. $0 < x < 1$.

Câu 25. Tập hợp nào dưới đây chứa số thực a để

$$I = \int_0^1 \frac{x}{\cos^2(ax)} dx = \frac{4}{\pi} - \frac{8}{\pi^2} \ln 2 ?$$

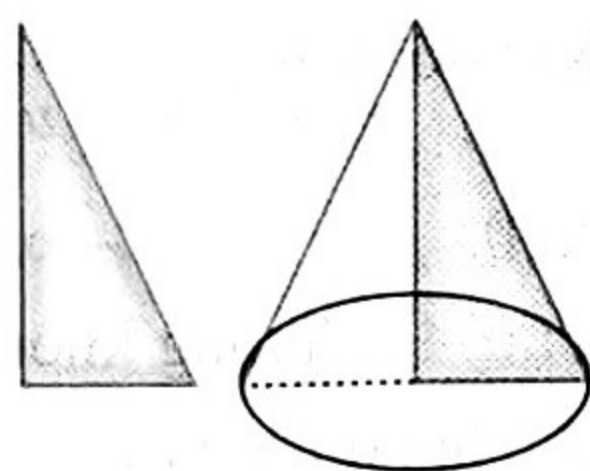
- A. $\left(\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{2}\right)$. B. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$. C. $(-1; 0)$. D. $(0; 1)$.

Câu 26. Lấy ngẫu nhiên một số có 4 chữ số đôi một phân biệt. Tính xác suất p để số được lấy không lớn hơn 2018.

- A. $p = \frac{85}{756}$. B. $p = \frac{510}{1134}$. C. $p = \frac{509}{4536}$. D. $p = \frac{84}{756}$.

Câu 27. Gọi T là tập hợp các tấm bìa có hình dạng tam giác vuông có cạnh huyền không đổi bằng a .

Lấy một tấm bìa tùy ý trong T chọn một cạnh bên làm trục rồi quay chung quanh tấm bìa đó với trục đã chọn tạo thành một hình nón (như hình vẽ bên). Thể tích lớn



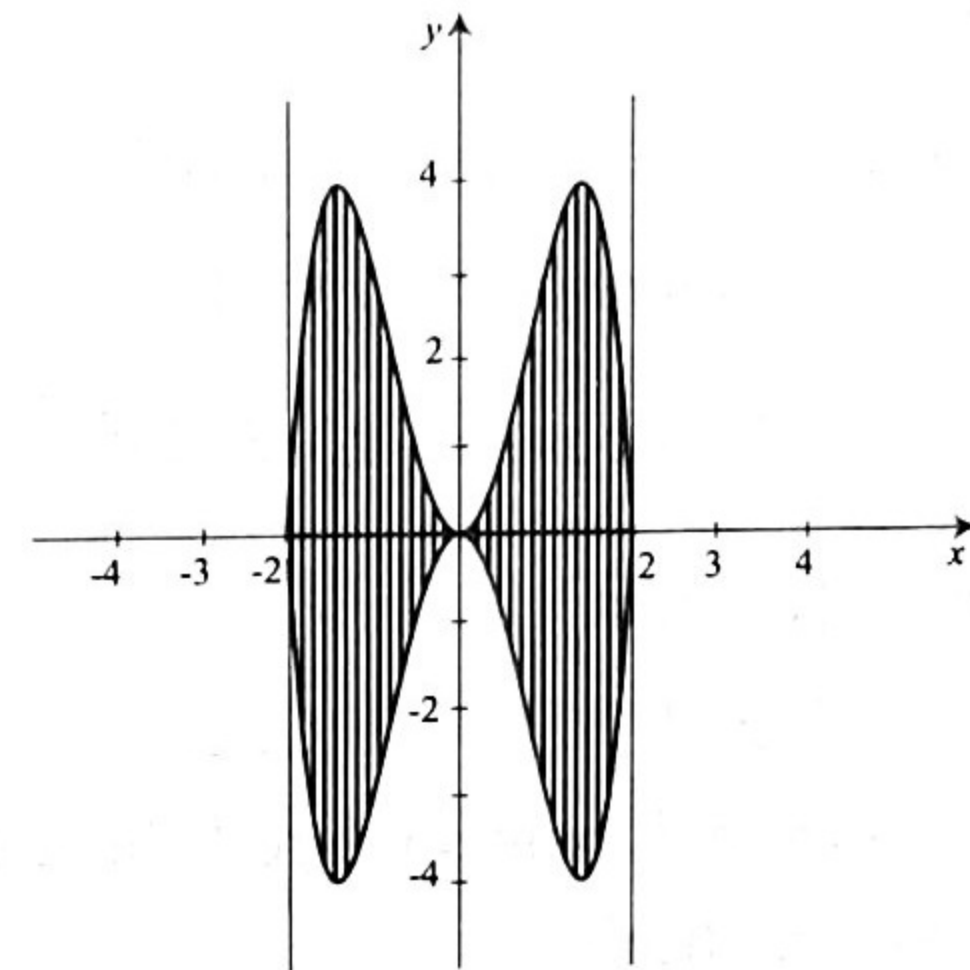
nhất V_{\max} theo a của hình nón tạo thành bằng:

- A. $V_{\max} = \frac{2\sqrt{3}\pi}{27} a^3$. B. $V_{\max} = \frac{2\sqrt{3}\pi}{9} a^3$.

- C. $V_{\max} = \frac{\sqrt{3}\pi}{27} a^3$. D. $V_{\max} = \frac{2\pi}{9} a^3$.

Câu 28. Ông Rich muốn gắn những viên kim cương nhỏ vào một mô hình như cánh bướm theo hình vẽ

bên dưới. Để tính diện tích mô hình đó ông áp nó vào một hệ trục tọa độ như hình vẽ thì nhận thấy rằng diện tích mô hình đó là phần giao (tô bóng) giữa hai hàm số trùng phương $y = f(x)$, $y = g(x)$ đối xứng nhau qua trục Ox . Hỏi ông Rich đã gắn bao nhiêu viên kim cương trên mô hình đó biết rằng mỗi đơn vị vuông trên mô hình đó mất 15 viên kim cương?



- A. 256. B. 128. C. 64. D. 265.

Câu 29. Cho a, b là các số thực thỏa mãn

$$\int_0^1 \left(\frac{2abx + a + b}{(1+ax)(1+bx)} \right) dx = 0.$$

Giá trị của $S = ab + a + b$ bằng:

- A. $S = 0, S = 1$. B. $S = -2, S = 0$.
C. $S = 1, S = -2$. D. $S = -2, S = 1$.

Câu 30. Cho hàm số $f(x) = \log_{2017} \left(\frac{x}{1-x} \right)$. Tổng

$S = f\left(\frac{1}{2019}\right) + f\left(\frac{2}{2019}\right) + \dots + f\left(\frac{2018}{2019}\right)$ bằng:

- A. $S = 1008$. B. $S = 1$. C. $S = 0$. D. $S = 1009$.

Câu 31. Cho dãy số (x_n) thỏa mãn điều kiện

$$x_1 = 1, x_{n+1} - x_n = \frac{1}{n(n+1)}, n = 1, 2, 3, \dots$$

Số hạng x_{2018} bằng:

- A. $x_{2018} = \frac{4036}{2018}$. B. $x_{2018} = \frac{4035}{2018}$.
C. $x_{2018} = \frac{4037}{2018}$. D. $x_{2018} = \frac{4034}{2018}$.

Câu 32. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(1; 2; 3)$, $B(0; 1; 0)$, $C(1; 0; -2)$. Tìm trên mặt phẳng $(P): x + y + z + 2 = 0$ điểm M sao cho tổng $MA^2 + 2MB^2 + 3MC^2$ có giá trị nhỏ nhất?

A. $M\left(-\frac{5}{18}; -\frac{13}{9}; -\frac{5}{18}\right)$. B. $M\left(-\frac{5}{18}; -\frac{5}{18}; -\frac{13}{9}\right)$.
C. $M\left(-\frac{13}{9}; -\frac{5}{18}; -\frac{5}{18}\right)$. D. $M\left(-\frac{1}{9}; -\frac{1}{9}; -\frac{16}{9}\right)$.

Câu 33. Tập nào dưới đây có chứa số thực m để diện tích giới hạn bởi đường cong $(C): y = x^3 - 3x$ và đường thẳng $(d): y = mx$ có diện tích bằng 8 (đvdt)?

A. $(-8; 0)$. B. $(-8; 3)$. C. $(1; 7)$. D. $(-3; 0)$.

Câu 34. Số nghiệm phương trình:

$$\cos^4 x - \cos 2x + 2018 \cdot \sin^2 \frac{x}{3} = 0$$

trong đoạn $[0; 16]$ là

A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 35. Với mọi tham số thực k thuộc tập nào dưới đây để phương trình

$$\log_2^2 \left(\cos^2 \left(x - \frac{\pi}{4} \right) \right) - 4 \log_2 (\cos x + \sin x) - 2 - 4k = 0$$

có nghiệm?

A. $\left[-\frac{5}{4}; +\infty\right)$. B. $(-\infty; -1]$.

C. $(-2; 0)$. D. $(0; 2018)$.

Câu 36. Cho các số phức z thỏa mãn điều kiện: $|z - 1 + 2i| = \sqrt{5}$. Khi đó số phức $w = z + 1 + i$ có môđun lớn nhất $|w|_{\max}$ bằng:

A. $|w|_{\max} = 20$. B. $|w|_{\max} = 2\sqrt{5}$.

C. $|w|_{\max} = \sqrt{5}$. D. $|w|_{\max} = 5\sqrt{2}$.

Câu 37. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và vuông góc với đáy $ABCD$. Tính thể tích khối nón có đường tròn đáy ngoại tiếp tam giác SAB và đỉnh của khối nón nằm trên mặt phẳng (SDC) .

A. $V = \frac{2a^3}{21}$. B. $V = \frac{2\pi a^3}{27}$.

C. $V = \frac{\pi a^3}{21}$. D. $V = \frac{2\pi a^3}{9}$.

Câu 38. Hỏi trong khoảng $(0; 2018)$ phương trình:

$$\tan x = 2018^{\cos 2x}$$
 có bao nhiêu nghiệm?

A. 322. B. 642. C. 323. D. 643.

Câu 39. Cho hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ có đồ thị (C) . Hỏi trên đường thẳng $x = 1$ tồn tại mấy điểm để tại đó kẻ đến (C) có đúng hai tiếp tuyến phân biệt?

A. 0. B. 1. C. 2. D. vô số.

Câu 40. Một đề thi trắc nghiệm môn toán có 50 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 4 phương án chọn, trong đó có 1 phương án đúng, chọn phương án đúng thì câu đó được 0,2 điểm. Trong thời gian cho phép 90 phút bạn *Lân* đã làm bài chắc chắn đúng 40 câu, 10 câu còn lại bạn *Lân* chọn ngẫu nhiên. Tính xác suất p để bạn *Lân* có đúng 9 điểm.

A. $p = \left(\frac{1}{4}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5 \cdot C_{10}^5$. B. $p = \left(\frac{1}{4}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$.

C. $p = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} C_{10}^5$. D. $p = \frac{1}{4} \cdot C_{10}^5$.

Câu 41. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, lập phương trình mặt phẳng (α) qua hai điểm $M(1; -1; 1)$, $N(0; -1; 0)$ và cắt hình cầu

$$(S): (x+2)^2 + (y+1)^2 + (z-1)^2 = 5$$

theo thiết diện là một hình tròn có diện tích $S = \pi$.

A. $2x + y - 2z + 1 = 0$, $3x + y - 3z + 1 = 0$.

B. $3x - y - 3z - 1 = 0$, $2x - y - 2z - 1 = 0$.

C. $2x + y - 2z + 1 = 0$, $2x - y - 2z - 1 = 0$.

D. $3x + y - 3z + 1 = 0$, $3x - y - 3z - 1 = 0$.

Câu 41. Cho dãy số (u_n) thỏa mãn:

$$\begin{cases} u_1 = 2 \\ u_{n+1} = u_n + 2(n+1) \end{cases} \text{ với } n = 1, 2, 3, \dots$$

Khi đó $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{u_1} + \frac{1}{u_2} + \dots + \frac{1}{u_n} \right)$ bằng:

A. 0. B. $+\infty$. C. 2. D. 1.

Câu 43. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng chéo nhau

$$(d_1): \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{3} \text{ và } (d_2): \frac{x}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{1}$$

Lập phương trình mặt phẳng (P) sao cho khoảng cách từ (d_1) đến (P) gấp hai lần khoảng cách từ (d_2) đến (P) .

A. $x - 2y + z + 4 = 0$, $x + 2y + z + \frac{4}{3} = 0$.

B. $x + 2y + z + 4 = 0, x + 2y + z + \frac{4}{3} = 0.$

C. $x - 2y + z + 4 = 0, x - 2y + z + \frac{4}{3} = 0.$

D. $x + 2y + z + 4 = 0, x - 2y + z + \frac{4}{3} = 0.$

Câu 44. Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 - (m-1)x + m$.

Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số đồng biến trên \mathbb{R} và diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số và hai trục Ox, Oy có diện tích không lớn hơn 1 (đvdt).

A. 3. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 45. Cho hai số phức z_1, z_2 đồng thời thỏa mãn hai điều kiện

$$|z - 1| = \sqrt{34}, \quad |z + 1 + mi| = |z + m + 2i|$$

(trong đó $m \in \mathbb{R}$) và sao cho $|z_1 - z_2|$ là lớn nhất.

Khi đó giá trị của $|z_1 + z_2|$ bằng:

A. $\sqrt{2}$. B. $\sqrt{130}$. C. 2. D. 10.

Câu 46. Cho hàm số

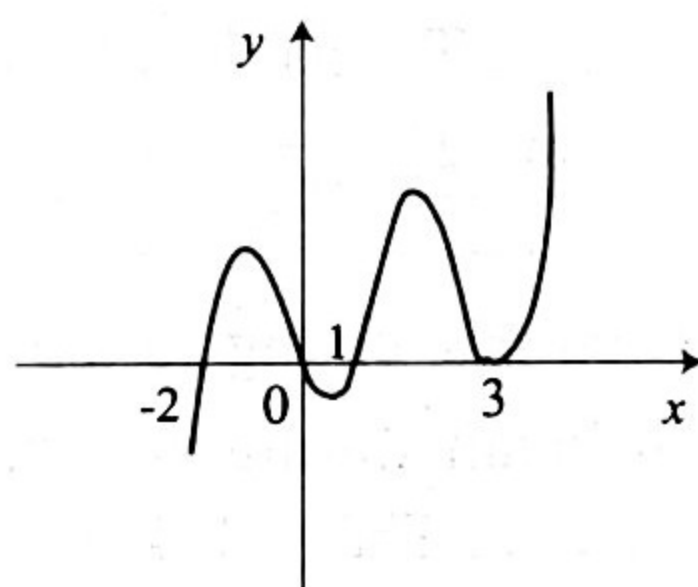
$y = f(x)$ xác định trên \mathbb{R}

có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} và $y = f'(x)$ có đồ

thị như vẽ. Số nghiệm

nhiều nhất của phương

trình



$$f(x^2) = m$$

(với m là số thực) là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 47. Cho số thực $x > 0$. Tìm hệ số của số hạng không chứa x trong khai triển nhị thức Newton của

biểu thức $\left(2x + \frac{1}{x}\right)^n$ biết rằng

$$C_n^{k-2} + 2C_n^{k-1} + C_n^k = \frac{2018C_{n+1}^{k-1}}{k}$$

với k, n là các số nguyên dương thỏa mãn $2 \leq k \leq n$.

A. C_{2016}^{1008} . B. $C_{2018}^{1009} \cdot 2^{1009}$.

C. $C_{2016}^{1008} \cdot 2^{1008}$. D. $C_{2014}^{1007} \cdot 2^{1007}$.

Câu 48. Mùng 3 tết Mậu Tuất vừa rồi ông *Đại Gia* đến chúc tết và lì xì cho 3 anh em *Tôi*. Trong ví của ông *Đại Gia* chỉ còn có 4 tờ mệnh giá 200000 đồng và 5 tờ mệnh giá 100000 đồng được sắp xếp một cách lộn xộn trong ví. Ông gọi ba anh em *tôi* đứng xếp hàng có thứ tự, anh *Cả* đứng trước lì xì trước, anh *Hai* đứng sau lì xì sau và *Tôi* là thằng *Út* đứng sau cùng nên lì xì sau cùng. Hỏi xác suất p bằng bao nhiêu để *Tôi* nhận tiền lì xì có mệnh giá lớn nhất, biết rằng ông *Đại Gia* lì xì bằng cách rút ngẫu nhiên cho anh em *Tôi* mỗi người *chỉ một tờ giấy tiền* trong túi của ông?

A. $p = \frac{4}{9}$. B. $p = \frac{25}{63}$. C. $p = \frac{1}{9}$. D. $p = \frac{1}{21}$.

Câu 49. Cho hai số thực dương a, b thay đổi và

thỏa mãn điều kiện: $\ln a(1 - \ln b) = \ln b \sqrt{4 - \ln^2 a}$.

Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của $\log_b a$. Giá trị của $M + m$ bằng:

A. $2(\sqrt{2} - 1)$. B. $2(\sqrt{2} + 1)$.

C. $2(1 - \sqrt{2})$. D. $\sqrt{2} - 1$.

Câu 50. Cho họ đường cong

$$(C_m): y = (m+1)x^3 - (3m-1)x^2 - x + 3m,$$

với mọi tham số thực m tùy ý, xét các khẳng định sau đây:

I. (C_m) luôn không đi qua điểm cố định nào.

II. (C_m) luôn đi qua 1 điểm cố định nằm trên parabol: $y = 4x^2 - x - 3$.

III. (C_m) luôn đi qua 2 điểm cố định nằm trên đường cong: $y = 2x^3 - 2x^2 - x - 3$.

IV. (C_m) luôn đi qua 3 điểm cố định là ba đỉnh của tam giác nhận $G(1; 8)$ làm trọng tâm.

Hỏi trong bốn khẳng định trên có bao nhiêu khẳng định đúng?

A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

NGUYỄN LÁI

(GV THPT chuyên Lương Văn Chánh, Tuy Hòa, Phú Yên)